

hp StorageWorks
SDLT
테이프 드라이브

시작 설명서

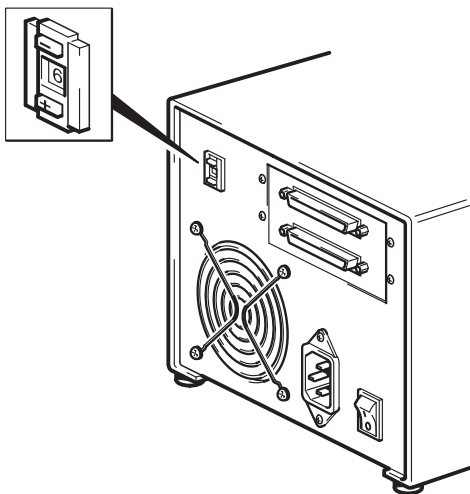
외장형 모델



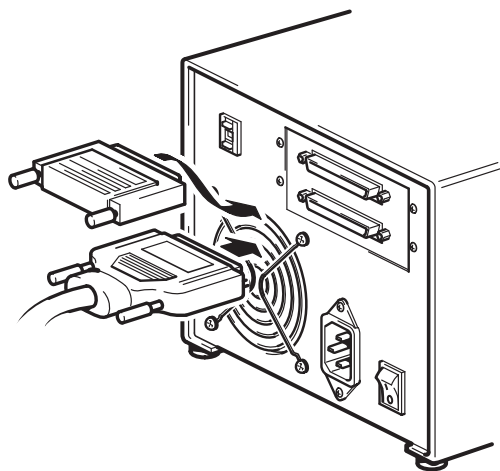
SDLT 600e



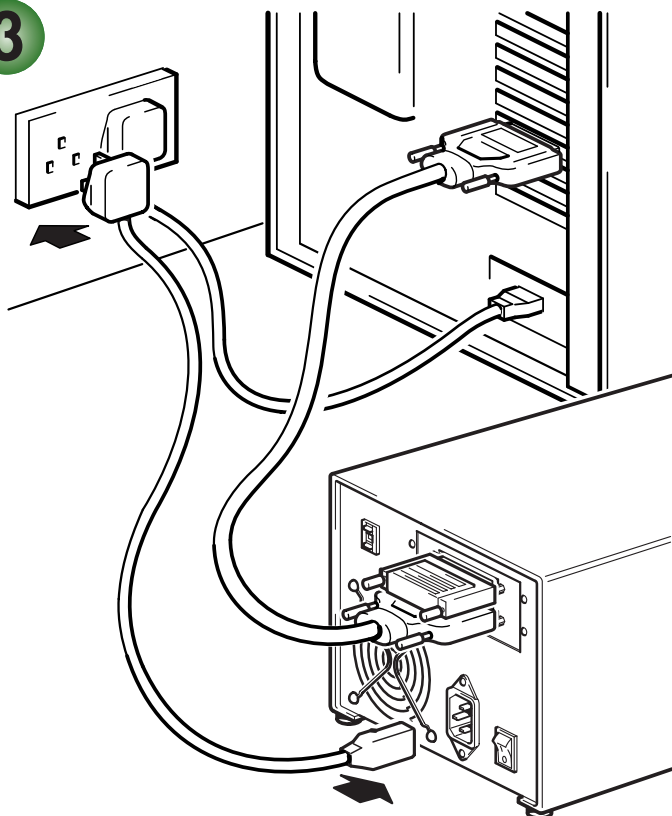
1



2



3



외장형 드라이브 - 차례

설치 전 작업

시작하기 전에	3페이지
백업 소프트웨어 및 드라이버	5페이지
사용 모델	7페이지
CD-ROM 사용	9페이지

테이프 드라이브 설치

1단계: SCSI 연결 확인	11페이지
2단계: 드라이브의 SCSI ID 확인	13페이지
3단계: SCSI 케이블 연결	15페이지
4단계: 전원 케이블 연결	17페이지
5단계: 드라이브 설치 및 설치 확인	19페이지

테이프 드라이브 사용

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브	21페이지
올바른 매체 사용	23페이지
테이프 드라이브 등록	25페이지
HP OBDR 사용	27페이지
진단 도구	29페이지
성능 최적화	30페이지
문제 해결	32페이지
LED의 이해	37페이지
카트리지 문제	39페이지
기타 정보 찾기	41페이지

Hewlett-Packard는 본 설명서와 관련하여 특정 목적의 상업성 및 적합성에 대한 암시적 보증을 포함하되 이에 제한되지 않는 어떠한 보증도 하지 않습니다. Hewlett-Packard는 여기에 포함된 오류에 대해 또는 본 자료의 제공이나 사용과 관련된 결과적 또는 부수적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

본 설명서에는 저작권으로 보호되는 독점 정보가 들어 있습니다. Hewlett-Packard의 사전 동의 없이 본 설명서의 일부 또는 전체 내용을 복사, 재발행 또는 다른 언어로 번역할 수 없습니다. 본 설명서에 수록된 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Microsoft®, MS-DOS®, MS Windows®, Windows® 및 Windows NT®는 Microsoft Corporation의 미국 등록 상표입니다.

UNIX®는 The Open Group의 등록 상표입니다.

DLTtape, DLTtape logo, Super DLTtape 및 Super DLTtape 로고는 미국 및 기타 국가에서 Quantum Corporation의 등록 상표입니다.

Alpha 및 OpenVMS는 Hewlett-Packard Development Company, L.P.의 등록 상표입니다.

Hewlett-Packard Company는 여기에 포함된 기술적 또는 편집상의 오류나 탈자에 대해 책임지지 않습니다. 본 정보는 어떤 종류의 보증도 없이 "그 자체로" 제공되며 통보 없이 변경될 수 있습니다. Hewlett-Packard 제품에 대한 보증은 이들 제품에 대한 명시적 제한 보증서에 기재되어 있습니다. 본 문서의 어떤 부분도 추가적인 보증을 구성하는 것으로 해석할 수 없습니다.

영국에서 인쇄

제품 명세

필요할 때 쉽게 찾을 수 있도록 테이프 드라이브의 정보를 자세히 기록해 두십시오. 모델 이름은 드라이브 앞면에 있고 제품 및 일련 번호는 드라이브 바닥의 레이블에 적혀 있습니다.

모델 (드라이브 유형):	
모델 (번호):	
일련 (번호):	
구입/설치일:	
SCSI ID:	

시작하기 전에

HP StorageWorks SDLT 600테이프 드라이브는 고용량, 고성능의 스트리밍 테이프 드라이브입니다. 테이프 드라이브를 설치하기 전에 다음 사항을 고려해야 합니다.

어떤 운영 체제가 지원되는가?

HP StorageWorks SDLT 600 드라이브는 Windows®, NetWare, UNIX, Tru64, OpenVMS 및 Linux 하에서 실행되는 서버에 연결할 수 있습니다. 지원되는 운영 체제 버전에 대한 자세한 내용은 HP의 웹 사이트 (www.hp.com/go/connect)에서 "HP StorageWorks 테이프 소프트웨어 호환성" 항목을 참조하십시오.

시스템에서 테이프 드라이브를 어떻게 사용하는가?

7페이지에서 사용 모델을 확인하십시오. 이 부분에서 여러 가지 시스템 구성에서 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 어떻게 사용할 수 있는지 설명되어 있습니다. 직접 연결, 네트워크 연결 및 스토리지 영역 네트워크에서 사용할 수 있습니다.

서버에 테이프 드라이브를 어떤 방식으로 연결할 것인가?

테이프 드라이브에는 호스트 서버에 부착하기 위한 68핀의 wide VHDCI-to-HD SCSI 케이블이 제공됩니다.

서버에는 68핀의 초고밀도 (VHD) wide SCSI 커넥터를 포함한 예비 LVDS SCSI 포트가 있는 내장 SCSI 컨트롤러나 SCSI 호스트 버스 어댑터(HBA)가 올바르게 설치 및 구성되어 있어야 합니다.

최적의 성능을 위해서는 테이프 드라이브를 Ultra3 (160) 또는 Ultra4 (320) 호스트 버스 어댑터나 SCSI 컨트롤러에만 연결해야 하며 SCSI 버스에서 유일한 장치여야 합니다. SCSI 컨트롤러 당 테이프 드라이브를 셋 이상 연결하지 **마십시오**. 디스크 드라이브와 동일한 SCSI 버스나 RAID 컨트롤러에 드라이브를 부착하지 **마십시오**.

11페이지의 표 1, "지원되는 SCSI 버스 유형"을 참조하십시오.

SCSI 버스 유형은 왜 중요한가?

SCSI 버스 유형은 버스에 있는 장치들 간에 데이터가 전송되는 속도와 사용 가능한 케이블의 최대 길이를 결정합니다. HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 버스트 전송률이 160MB/s인 고성능 Ultra3 SCSI 장치입니다. 이러한 높은 성능의 혜택을 얻으려면 드라이브를 비슷하거나 더 높은 사양의 SCSI 버스에 연결해야 합니다. 즉, 다음 사항이 필요합니다.

- **Ultra3 (160) 또는 Ultra4 (320) SCSI 버스.** Ultra 160 SCSI는 160MB/s의 최대 버스 속도를 제공하며 Ultra 320 SCSI는 이보다 높습니다.
- **LVD급 SCSI 케이블 및 터미네이터.** LVD 인터페이스는 데이터를 드라이브의 최대 속도로 전송할 수 있도록 하며 최대 12미터의 케이블을 사용할 수 있습니다.

더 낮은 사양의 SCSI 버스에 드라이브를 부착할 경우 드라이브가 작동은 하지만 데이터가 빨리 전송되지 않습니다. 예를 들어, 단일 종단 (SE) Ultra 160 SCSI 버스에서 드라이브의 최대 버스트 전송 속도는 40MB/s이며 최대 케이블 3미터로 제한됩니다.

11페이지의 표 1, "지원되는 SCSI 버스 유형"을 참조하십시오.

주 드라이브는 고전압 차동 (HVD) SCSI 드라이브와 호환되지 않습니다.

SCSI 버스 유형을 어떻게 확인하는가?

대부분의 운영 체제에서 HP의 웹 사이트 (www.hp.com/support/tapetools) 또는 *HP StorageWorks Tape* CD-ROM의 링크를 통해 HP Library & Tape Tools를 직접 설치할 수 있으며 "Install Check"을 실행하여 서버의 현재 SCSI 구성을 확인할 수 있습니다 (29페이지 참조). 이를 통해 사용하고 있는 SCSI 버스와 SCSI ID에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

설치를 위한 추가 품목이 필요한가?

- 서버에 VHD wide SCSI 커넥터가 없다면 VHD-to-HD 어댑터를 구입해서 설치하거나 제공된 케이블 대신 HD-to-HD 케이블을 사용해야 합니다.
- 테이프 드라이브가 버스에서 유일하거나 마지막 장치인 경우 테이프 드라이브 후면에서 SCSI 커넥터 중 하나에 다중모드 터미네이터를 연결해야 합니다 (15페이지의 "3단계: SCSI 케이블 연결" 참조). 테이프 드라이브가 SCSI 버스에서 유일하거나 마지막 장치가 아닌 경우 멀티모드 터미네이터로 버스를 터미네이션시켜야 합니다.
- 서버에 적합한 등급의 비어있는 SCSI 커넥터가 없다면 새 HBA (SCSI 카드라고도 함)가 필요합니다. 64비트 Ultra3 (160) HBA의 사용을 권장합니다. 서버 모델에 관한 자세한 사항은 www.hp.com/go/connect를 참조하십시오. 테이프 드라이브를 설치하기 전 새 HBA를 구입하여 서버 내의 비어있는 64비트 PCI 확장 슬롯에 설치해야 합니다 (32비트 PCI 확장 슬롯에도 키트를 설치할 수 있지만 성능이 저하될 수 있음).

권장 제품, 구성 및 주문 정보에 대해서는 다음 HP의 웹 사이트를 참조하십시오.
www.hp.com/go/connect 또는 www.hp.com/support

백업 소프트웨어 및 드라이버

백업 소프트웨어

최적 성능을 위해서는 해당 시스템 구성에 알맞은 백업 응용프로그램을 사용하는 것이 중요합니다. 테이프 드라이브가 독립형 서버에 연결되는 직접 연결 환경에서는 단일 서버 환경을 위해 설계된 백업 소프트웨어를 사용할 수 있습니다. 네트워크 구성에서는 엔터프라이즈 환경을 지원하는 백업 소프트웨어가 필요합니다. HP, Veritas, Legato, Yosemite 및 Computer Associates는 모두 적합한 제품을 제공합니다. 이러한 제품 및 기타 적합하게 사용할 수 있는 제품에 대한 자세한 정보는 HP 연결 웹 사이트에서 찾아 볼 수 있습니다.

- 1 HP 연결 웹 사이트 www.hp.com/go/connect를 방문하여 Tape backup을 선택하십시오.
- 2 software compatibility를 선택하십시오.
- 3 표에서 사용하는 운영 체제와 테이프 드라이브 모델을 선택하십시오. 지원되는 백업 응용 프로그램 목록이 표시됩니다. 구성이 HP OBDR (One-Button Disaster Recovery)과 호환되는 지도 알려줍니다 (모든 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 HP OBDR을 지원합니다. 그러나 이 기능은 시스템 구성과 백업 응용프로그램도 이 기능을 지원하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 27페이지의 "HP OBDR 사용"을 참조하십시오).
- 4 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 지원하는 백업 응용프로그램이 있는지 확인하고 필요한 경우 업그레이드된 버전이나 패치를 다운로드하십시오.

드라이버

Windows 사용자

테이프 드라이브를 설치한 후 *HP StorageWorks Tape* CD-ROM을 넣고 링크를 따라 HP 웹 사이트 (www.hp.com/support)에서 HP 드라이버를 다운로드하십시오. 함께 제공되는 README 파일의 Windows NT, Windows 2000, Windows XP 및 Windows Server 2003 드라이버별 설치 지침을 참조하십시오.

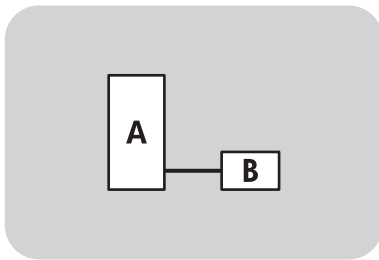
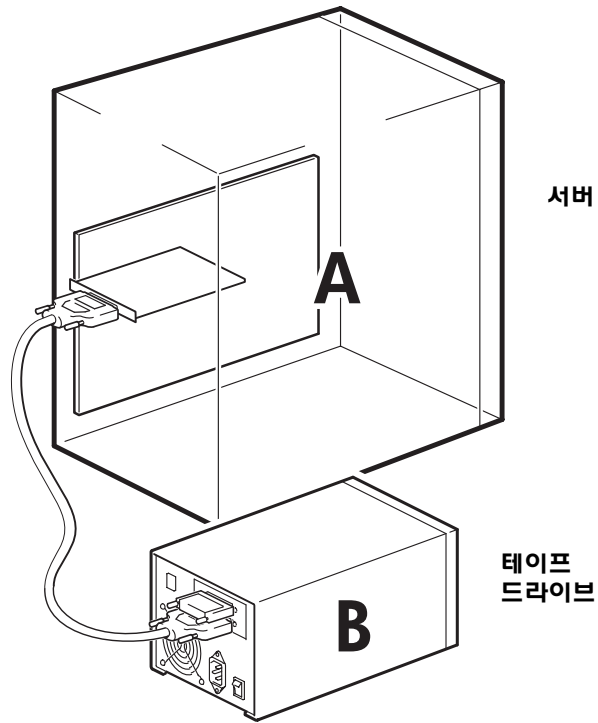
주: Windows 하드웨어 설치 마법사 대신 CD-ROM에서 드라이버를 설치하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 CD-ROM에 있는 소프트웨어를 사용하여 설치가 제대로 되었는지 확인할 수도 있습니다 (29페이지의 "HP Library & Tape Tools" 참조). 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우는 *HP StorageWorks Tape* CD-ROM에서 드라이버를 다운로드할 수 있지만 최신 버전이 아닐 수 있습니다.

UNIX 및 OpenVMS 사용자

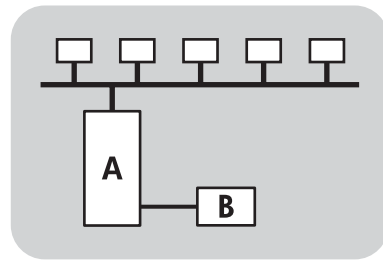
권장하는 백업 응용프로그램은 운영 체제에 내장된 표준 장치 드라이버를 사용합니다. 드라이버를 업그레이드하려는 경우 패치 문서의 설명에 따라 운영 체제의 최신 버전에서 패치하는 것이 좋습니다. CD-ROM의 구성 안내에서도 장치 파일을 구성하기 위한 내용을 찾아볼 수 있습니다.

IA64 사용자

HP Integrity 서버와 같은 IA64 시스템에 설치하는 경우, www.hp.com/go/connect에서 사용 가능한 최신 백업 응용프로그램 업그레이드 및 드라이버를 확인하십시오.



직접 연결 - SCSI



네트워크 연결 - SCSI

그림 1: 사용 모델

사용 모델

테이프 드라이브는 서버의 VHD SCSI 커넥터에 직접 연결됩니다. 독립형 (직접 연결) 또는 네트워크 환경에서 사용할 수 있습니다. 네트워크 환경에서는 네트워크 스토리지 서버에 연결됩니다.

본 설명서에서는 테이프 드라이브를 서버의 VHD SCSI 커넥터에 연결하는 방법을 설명합니다. 이 내용은 모든 환경에서 적용되지만 네트워크 사용자는 시스템이 최적 성능으로 구성 되도록 추가 단계가 필요할 수 있습니다. 30페이지의 "성능 최적화"를 참조하십시오.

직접 연결

테이프 드라이브가 SCSI 링크를 통해 단일 서버에 직접 연결됩니다.

네트워크 연결 (LAN)

테이프 드라이브가 다수의 클라이언트 또는 워크스테이션에서 액세스할 수 있는 네트워크 스토리지 서버에 직접 연결됩니다. 직접 연결 모델의 경우처럼 SCSI 링크를 통해 스토리지 서버에 연결됩니다.

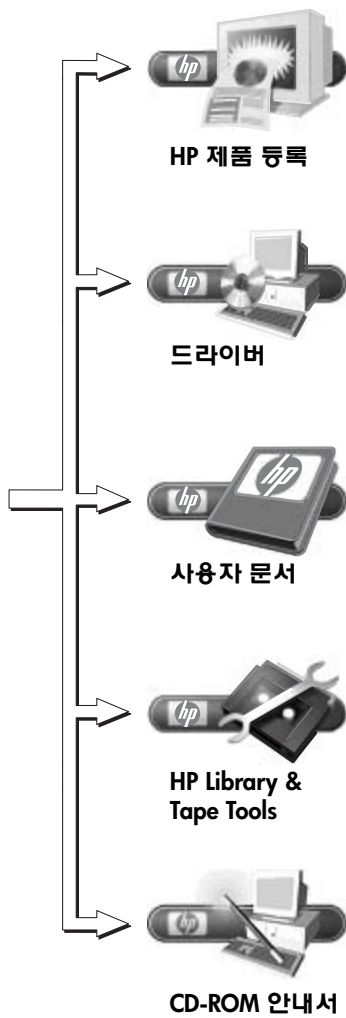


그림 2: HP StorageWorks Tape CD-ROM

CD-ROM 사용

HP StorageWorks Tape CD-ROM에는 테이프 드라이브를 설치 및 사용할 때 필요한 드라이버와 유용한 유틸리티 및 정보가 담겨 있습니다. 설치 전, 대부분의 운영 체제 사용자는 HP Library & Tape Tools 소프트웨어에 대한 링크를 사용하여 SCSI 버스의 SCSI ID 정보를 확인할 수 있습니다. UNIX 사용자는 UNIX 구성 안내서를 인쇄하시는 것이 좋습니다.

드라이버

드라이버에 대한 자세한 내용은 HP StorageWorks Tape CD-ROM의 DRIVERS 디렉토리에 있는 해당 README 파일을 참조하십시오. DRIVERS 디렉토리에는 각 운영 체제에 해당하는 하위 디렉토리가 있습니다.

HP Library & Tape Tools

HP Library & Tape Tools 소프트웨어는 진단 및 문제 해결 유틸리티를 제공합니다. 이 소프트웨어를 사용하여 제품을 올바르게 식별하고, SCSI 버스에서 SCSI ID 정보를 확인하고, 테스트와 펌웨어 업그레이드를 수행하고, 필요한 경우 지원 요청을 위한 포괄적 문제 해결 정보를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 29페이지를 참조하십시오.

사용자 문서

UNIX 구성 안내서와 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브의 사용에 대한 자세한 내용이 담긴 온라인 사용 설명서는 HP StorageWorks Tape CD-ROM의 "사용자 문서" 항목을 참조하십시오.

데이터 백업 및 복원 방법에 대한 지침은 백업 응용프로그램의 문서를 참조하십시오.

CD-ROM 안내서

CD-ROM 안내서는 CD 디렉토리 구조에 대한 개요와 CD-ROM 콘텐츠를 이용할 수 있는 언어에 대한 정보를 제공합니다. 또한 자세한 정보를 얻을 수 있는 URL과 링크도 포함되어 있습니다.

HP 제품 등록

웹을 통해 새로운 테이프 드라이브를 온라인으로 등록하려면 HP StorageWorks Tape CD-ROM의 "제품 등록" 링크를 참조하십시오.

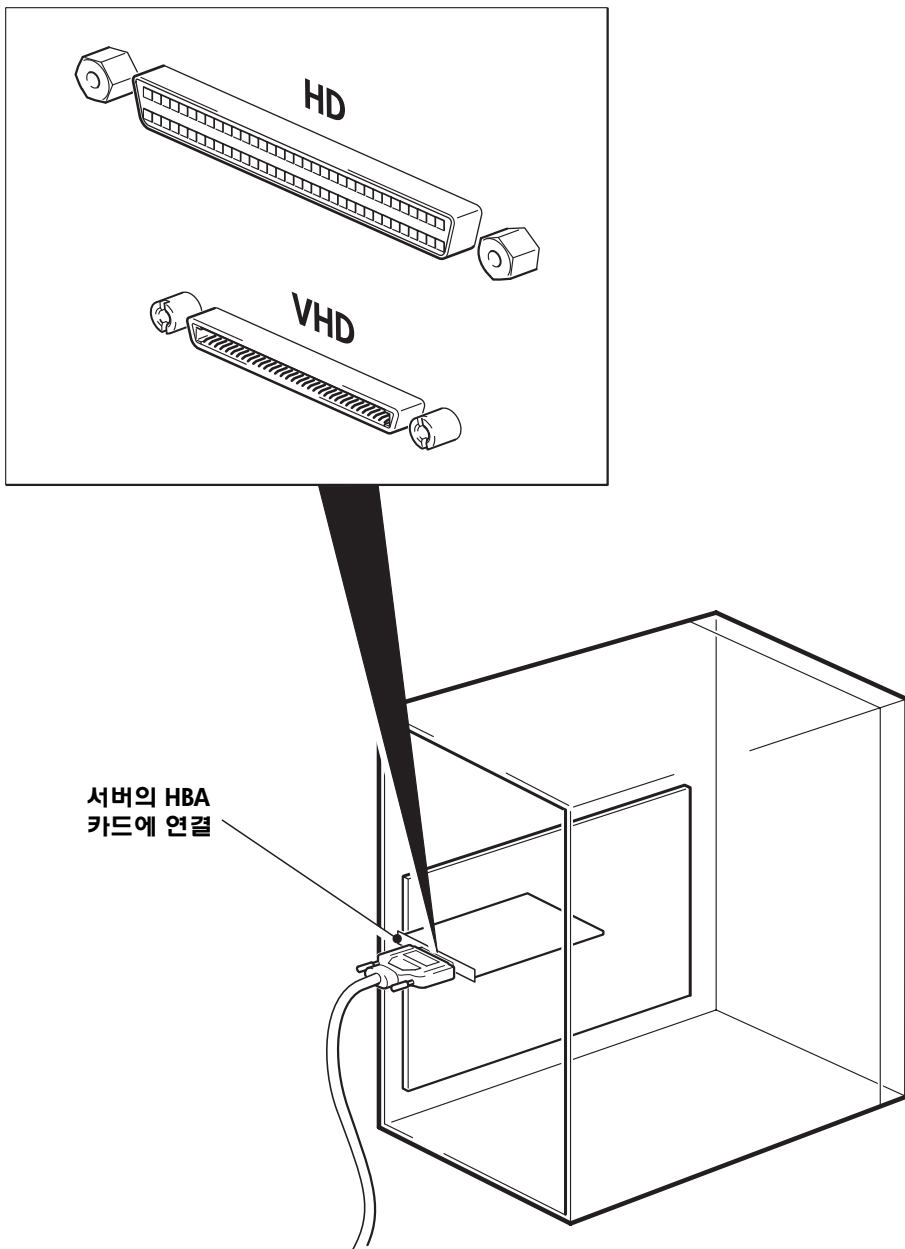
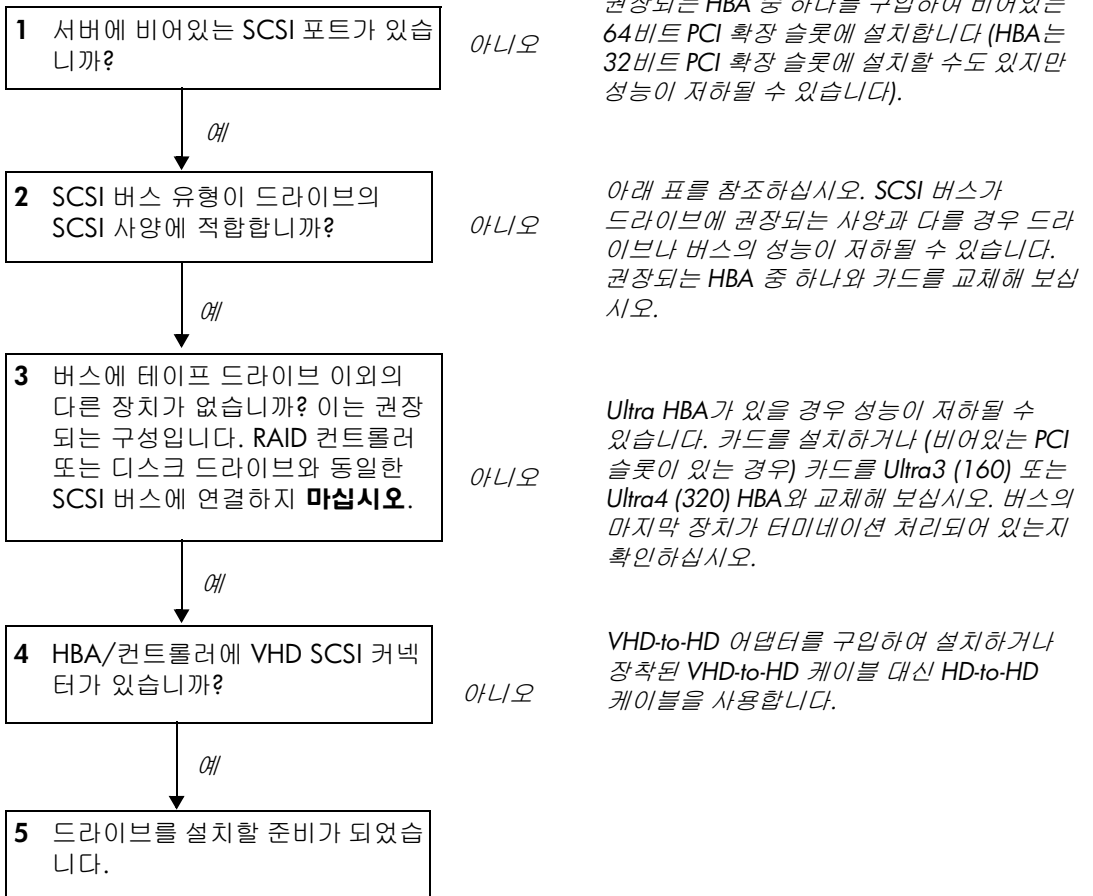


그림 3: SCSI 연결 확인

1단계: SCSI 연결 확인

다음 질문을 통해 SCSI 연결을 쉽게 확인할 수 있습니다. 대부분의 사용자는 HP Library & Tape Tools를 사용하여 SCSI 버스 유형을 확인할 수 있습니다 (29페이지 참조). 모든 질문에 "예"라고 답할 수 있으면 테이프 드라이브의 설치 준비가 완료된 것입니다. "아니오"라고 답하면 추가 품목을 구입해서 설치해야 할 수도 있습니다. 호환성 및 제품에 대한 자세한 정보는 웹 사이트 www.hp.com/go/connect를 방문하십시오.



SCSI 버스 유형	전송 속도	지원
Ultra3 (160) LVD	최대 160MB/s	예, 이는 권장되는 구성입니다.
Ultra4 (320) LVD	최대 320MB/s	예, 이는 권장되는 구성입니다.
Ultra 2 LVD	최대 80MB/s	예, 그러나 이는 권장하지 않습니다.
Ultra 단일 종단, wide	최대 40MB/s	예, 그러나 이는 성능을 제한하기 때문에 권장하지 않습니다. narrow SCSI 버스에 연결하지 마십시오.
고전압 차동	최대 40MB/s	아니오, 드라이브가 작동하지 않고 드라이브나 컨트롤러가 손상될 수 있습니다.

표 1: 지원되는 SCSI 버스 유형

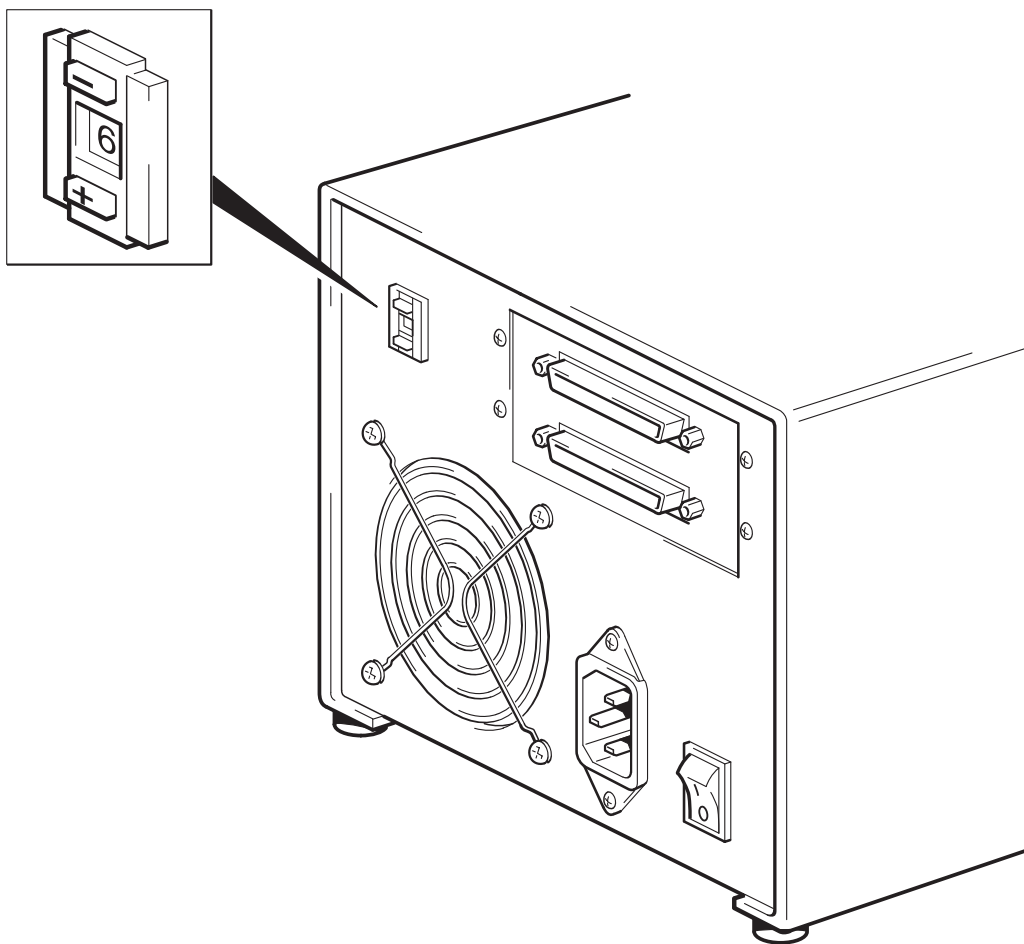


그림 4: SCSI ID 확인

2단계: 드라이브의 SCSI ID 확인

HP StorageWorks SDLT 600 드라이브는 기본 SCSI ID 6으로 제공되지만 0과 15사이의 어떤 ID/사용 ID도 할당할 수 있습니다. SCSI ID 7은 SCSI 컨트롤러에 할당되어 있으므로 사용하지 마십시오. SCSI ID 0은 일반적으로 부트 디스크에 할당되므로 테이프 드라이브가 전용 SCSI 버스에 있는 경우가 아니면 사용하지 않아야 합니다.

- 1 SCSI ID 기본값인 3을 변경해야 하는지 결정하십시오. 예를 들어, 다중 초기자 병렬 SCSI 환경(ProLiant 클러스터 등)에서는 초기자 장치가 ID 6과 7을 사용할 수 있습니다. 이 경우에 테이프 드라이브의 SCSI ID를 변경해야 합니다.

대부분의 운영 체제에서 HP StorageWorks Tape CD-ROM의 링크를 통해 HP Library & Tape Tools를 설치하고 "Install Check"를 실행하여 서버의 현재 SCSI 구성을 확인할 수 있습니다 (29페이지 참조). 이를 통해 사용하고 있는 SCSI 버스와 SCSI ID에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

UNIX 시스템의 경우 HP StorageWorks Tape CD-ROM의 UNIX 구성 안내서에서 기존 장치의 SCSI ID 확인 방법에 대한 설명을 살펴보십시오.

주의 정전기로 인해 전자 부품이 손상될 수 있습니다. 가능하면 정전기 방지 손목띠를 착용하십시오. 손목띠가 없으면 백에서 테이프 드라이브를 꺼내기 전에 서버의 금속 부분 (뒷면판 등)을 만져 정전기를 방전시키십시오.

- 2 필요한 경우, 테이프 드라이브의 SCSI ID를 변경하십시오.

작은 스크루드라이버나 볼펜을 사용하여 필요한 값이 나타날 때까지 뒷면판에 있는 톱니 모양의 SCSI ID 선택기 버튼 (그림 4 참조)을 누르십시오. 작은 연필심 조각들이 드라이브를 더럽힐 수도 있으므로 연필은 사용하지 마십시오.

주 서버와 테이프 드라이브 SCSI ID는 전원이 켜진 상태에서만 점검할 수 있습니다. 설치 후 SCSI ID를 변경하려면 서버와 테이프 드라이브의 전원을 끈 후 테이프 드라이브의 SCSI ID를 변경하고, 테이프 드라이브와 서버의 전원을 차례로 켜니다.

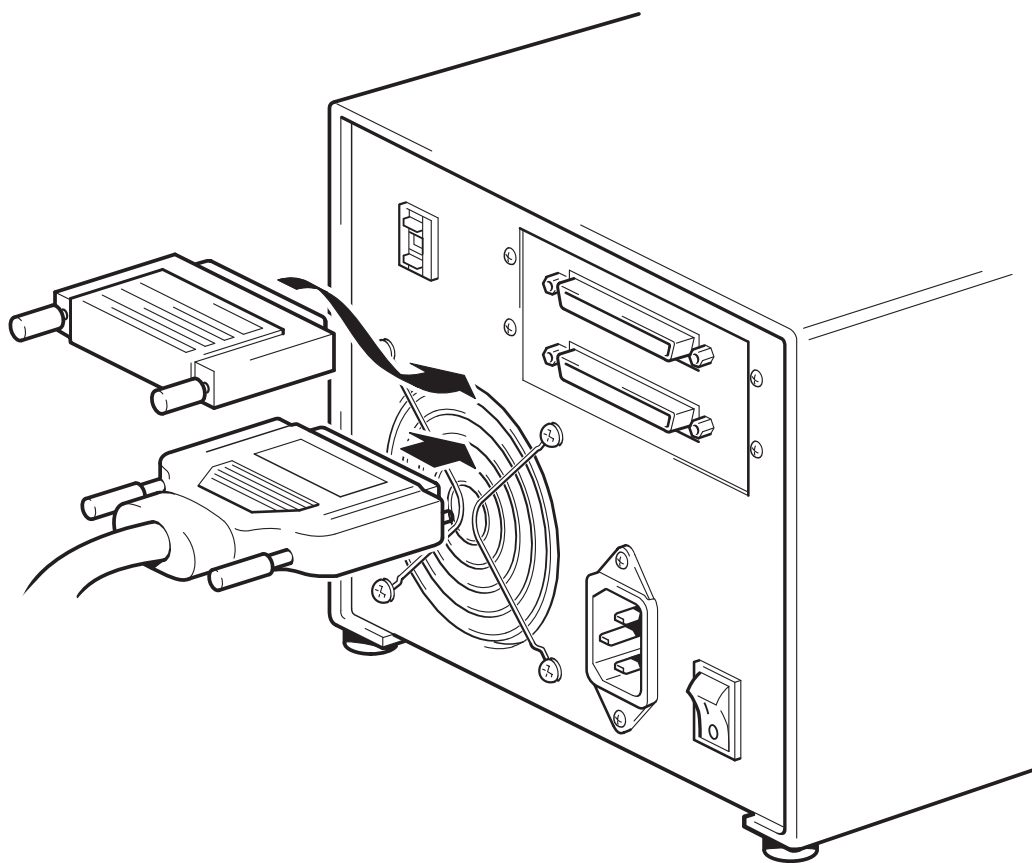


그림 5: SCSI 케이블 연결

3단계: SCSI 케이블 연결

Wide VHD-to-HD SCSI 케이블은 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 LVD SCSI 버스의 VHD SCSI 포트에 연결하기 위해 제공됩니다. 서버에 HD SCSI 포트가 있는 경우에는 VHD-to-HD 어댑터를 구입하여 설치하거나 장착된 케이블 대신 HD-to-HD 케이블을 사용해야 합니다. HP 웹 사이트 (www.hp.com/go/connect)에서 권장 제품을 참조하십시오.

주의 서버나 테이프 드라이브를 손상시키지 않으려면 SCSI 케이블을 부착하는 동안 서버와 테이프 드라이브의 전원을 꺼야 합니다.

- 1 반드시 권장되는 SCSI 버스 유형에 연결해야 합니다. 11페이지의 "1단계: SCSI 연결 확인"을 참조하십시오. 테이프 드라이브를 RAID 컨트롤러와 동일한 버스에 연결하지 **마십시오**. 최적의 성능을 얻으려면 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 전용 SCSI 버스에 설치하기를 권장합니다. 그렇지 않은 경우에는 이 드라이브를 디스크 드라이브와 동일한 버스에 연결해서는 안 됩니다.

주: 권장 연결 (Ultra 320 또는 Ultra 160 LVD SCSI) 및 Ultra 2 SCSI는 최대 12미터의 버스 길이를 지원합니다. 그러나 테이프 드라이브를 Ultra 장치와 데이지 체인으로 연결하는 경우 케이블 길이는 3미터로 제한됩니다. 첫 장치를 연결할 때는 1.8미터 케이블을 사용하고 추가 테이프 장치를 데이지 체인으로 연결할 때는 0.9미터 케이블을 사용하십시오. SCSI 컨트롤러당 셋 이상의 테이프 드라이브를 연결하지 마십시오.

- 2 정상적인 시스템 종료를 실행하고 서버와 모든 연결된 주변기기의 전원을 끕니다.
- 3 SCSI 케이블의 VHD 연결을 서버의 외장형 SCSI 커넥터에 부착하고 나사를 단단히 조입니다.
- 4 SCSI 케이블의 HD 연결을 테이프 드라이브의 뒷면판에 있는 SCSI 커넥터 가운데 하나에 부착하고 나사를 단단히 조입니다 (그림 9 참조).
- 5 멀티모드 터미네이터를 테이프 드라이브의 다른 SCSI 커넥터에 연결하고 나사를 단단히 조입니다. 멀티모드 터미네이터는 호스트 버스 어댑터가 SE인지 LVD인지를 감지하고 호환되는 터미네이션을 제공합니다.

테이프 드라이브에 터미네이터가 왜 필요합니까?

터미네이터는 SCSI 버스에 정확한 전압을 제공하고 불필요한 신호 반사가 데이터 전송을 방해하지 못하도록 하기 때문에 아주 중요합니다. 규칙은 다음과 같습니다.

터미네이션은 버스에 설치된 하드웨어의 양쪽 끝에만 처리해야 합니다.

일반적으로 HBA는 SCSI 버스의 마지막을 형성하고 터미네이션을 제공합니다. 따라서 버스의 다른 쪽 끝이 터미네이션 처리되었는지 확인해야 합니다. 테이프 드라이브가 SCSI 버스의 마지막에 위치한 경우 터미네이터는 테이프 드라이브에 부착되어야 합니다.

추가 장치를 테이프 드라이브 뒤의 SCSI 버스에 부착하고자 하는 경우에는 SCSI 터미네이터를 제거하고 추가 장치를 그 SCSI 커넥터에 부착해야 합니다. 터미네이터는 반드시 체인의 마지막 장치에 부착해야 합니다.

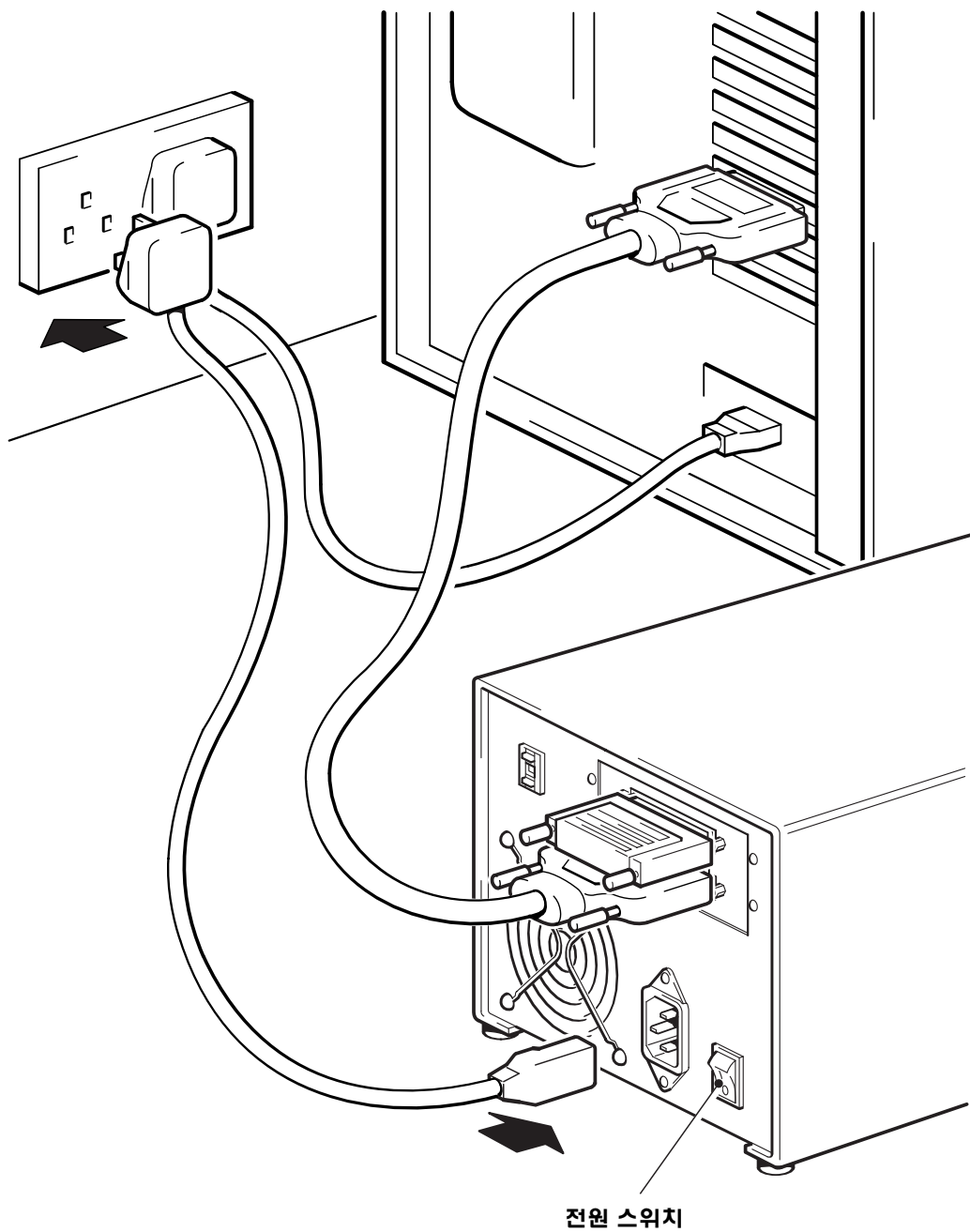


그림 6: 전원 케이블 연결

4단계: 전원 케이블 연결

외장형 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 100~240볼트 (0.7A, 50~60Hz) 범위 내의 모든 전압을 사용하여 작동할 수 있습니다. 별도의 조절을 할 필요가 없습니다. 테이프 드라이브를 전원 공급장치에 연결하려면 다음의 절차를 따르십시오.

- 1 테이프 드라이브의 스위치를 OFF 상태로 합니다. 전원 스위치는 뒷면판에 있습니다.
- 2 전원 케이블을 테이프 드라이브의 뒷면판에 있는 소켓에 단단히 연결합니다 (그림 6 참조).
- 3 전원 케이블의 다른 끝을 전원 콘센트에 연결합니다.

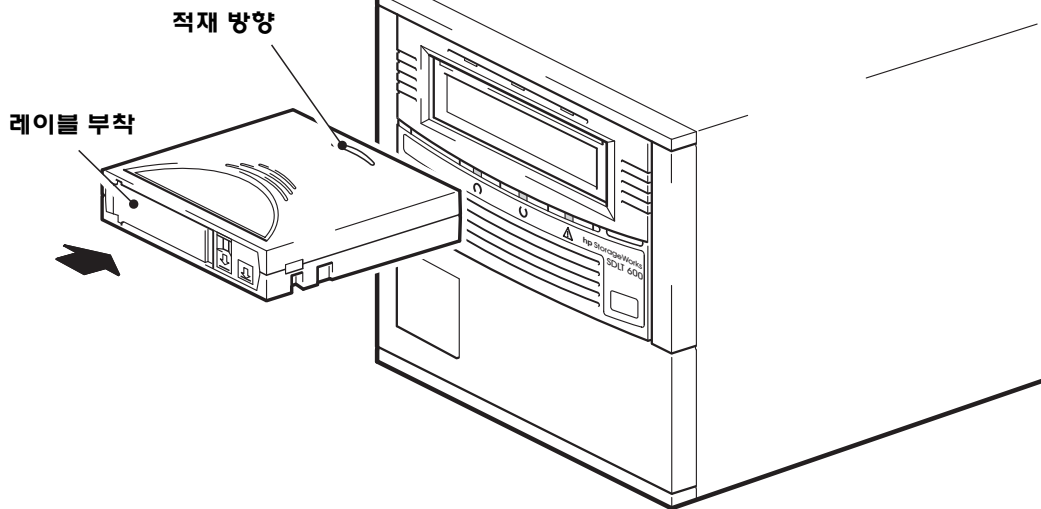


그림 7a: 카트리지 적재

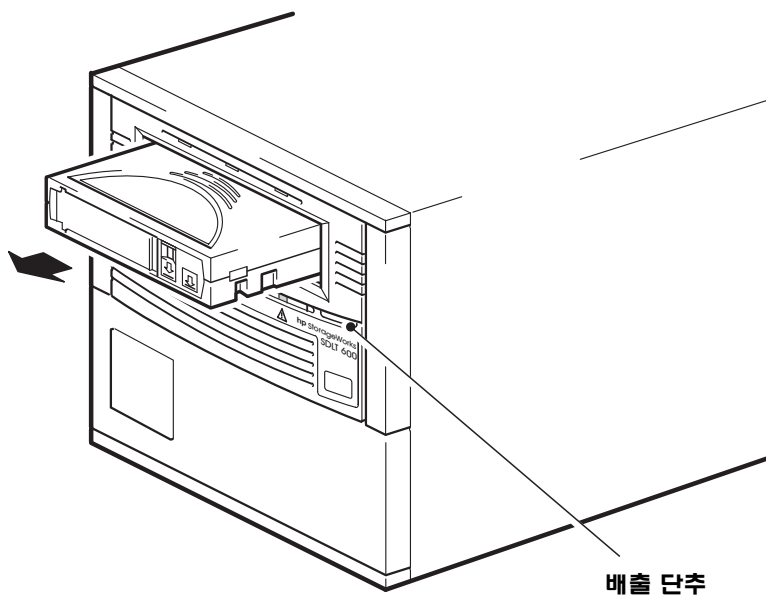


그림 7b: 카트리지 배출

5단계: 드라이브 설치 및 설치 확인

작동 점검

- 1 서버와 테이프 드라이브의 전원을 켜십시오. 10~15초 동안 테이프 드라이브의 하드웨어 자체 검사가 수행됩니다. 자체 검사가 통과하면中间的 LED는 켜지고 나머지 두 LED는 꺼집니다. 검사가 실패하면 중간과 오른쪽 LED가 켜지고 왼쪽 LED는 깜박입니다. 드라이브가 초기화될 때까지 이 상태가 계속됩니다. LED에 대한 자세한 내용은 37페이지의 "자체 검사중 LED"를 참조하십시오.
- 2 드라이버 및 백업 소프트웨어를 설치합니다.
모든 운영 체제에 대해 백업 응용프로그램에 필요한 드라이버와 업그레이드를 모두 다운로드했는지 확인하십시오 (5페이지 참조). Windows 시스템에서 Windows 하드웨어 설치 마법사가 자동으로 표시됩니다. 마법사를 닫고 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 링크로 드라이버를 설치할 것을 권장합니다.
- 3 테이프 드라이브가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.
대부분의 운영 체제에서 29페이지에 설명된 것처럼 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 *HP Library & Tape Tools*를 사용하십시오. UNIX 시스템의 경우 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 *UNIX 구성 안내서*에 확인 절차가 포함되어 있습니다.
이러한 확인 절차 도중 문제가 발생할 경우 32페이지의 "문제 해결"에서 문제 진단 및 해결을 참조하십시오.
- 4 이제 드라이브가 데이터를 테이프에 쓸 수 있는지를 점검하는 백업 및 복원 테스트를 수행할 준비가 되었습니다. 자세한 지침은 백업 응용프로그램 문서를 참조하십시오. 테이프 드라이브와 함께 제공된 공 카트리지를 사용하십시오. 권장 카트리지에 대한 자세한 내용은 23페이지의 "올바른 매체 사용"을 참조하십시오.

카트리지를 적재하려면

- 1 카트리지를 표시가 맨 위로 오고 드라이브 도어를 향하게 하여 드라이브 전면 슬롯에 넣습니다. 드라이브에 카트리가 물려 적재되도록 약간 힘을 주어 미십시오 (참조).
- 2 드라이브에서 적재가 진행 중일 때는 드라이브 상태 LED에 녹색 불이 깜박이다가 카트리의 사용 준비가 끝나면 녹색 불이 켜집니다.

카트리지를 배출하려면

주의 카트리가 완전히 배출되기 전에 제거하거나 카트리가 적재된 상태에서 테이프 드라이브를 끄지 마십시오. 데이터 카트리를 제거하지 않으면 카트리지나 테이프 드라이브가 손상될 수 있습니다.

- 1 전면판의 배출 단추를 누르십시오 (참조).
- 2 드라이브가 현재 작업을 완료하고 테이프를 처음으로 되감은 다음 배출합니다. 드라이브 상태 LED가 깜박이면 배출이 진행 중이고 녹색으로 켜져 있으면 카트리를 제거할 수 있습니다. 드라이브가 테이프를 끝에서부터 되감아야 하는 경우 이 과정은 최대 10분까지 걸릴 수 있습니다.

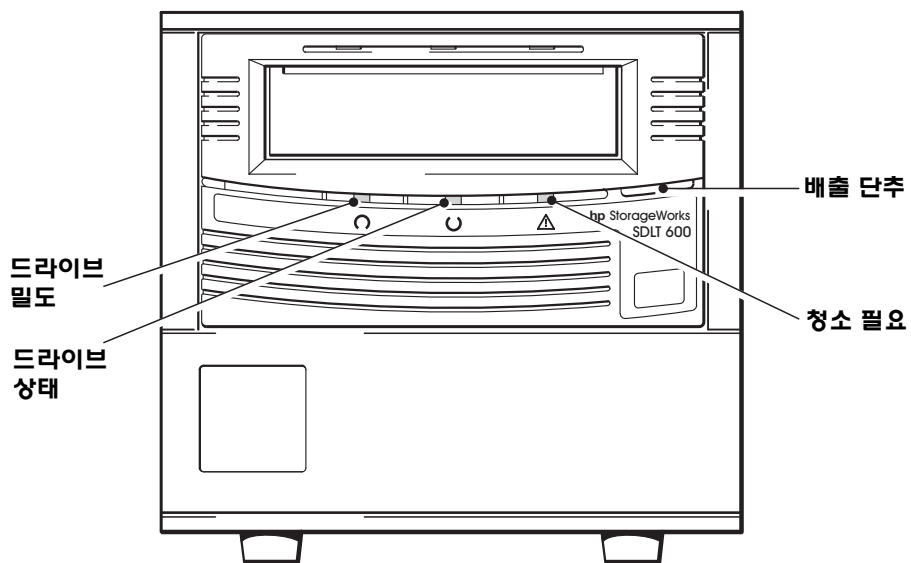


그림 8: 테이프 드라이브 제어기 및 표시등

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브에는 전면판에 드라이브 상태를 나타내는 3개의 LED (light emitting diode)와 배출 단추가 있습니다. LED는 유용한 문제 해결 정보를 제공합니다. 37페이지의 "LED의 이해"를 참조하십시오. 정상적 작동에서 배출 단추의 사용에 대한 자세한 내용은 19페이지를 참조하십시오.

전면판 LED

그림에 나타난 것처럼 3개의 LED가 있습니다 (그림 8 참조).

드라이브 밀도 - 왼쪽, 녹색/적색

- 켜짐, 녹색: 비어있음 또는 SDLT 600 형식 Super DLTape II 적재
- 켜짐, 적색: 비어있음 또는 SDLT 220/320 형식 Super DLTape I 카트리지가 적재
- 꺼짐: 적재된 카트리지가 없음
- 점멸-꺼짐 반복 형태: 드라이브가 OBDR 모드에 있습니다.

드라이브 상태 - 중간, 녹색

- 켜짐: 드라이브 사용 준비 상태
- 꺼짐: 드라이브 전원이 꺼졌거나 자체 검사 실패
- 점멸: 드라이브 작동 중

청소 필요 - 오른쪽, 황색

- 켜짐: 청소 필요
- 꺼짐: 드라이브를 청소할 필요 없음
- 점멸-꺼짐 반복 형태: 드라이브가 OBDR 모드에 있습니다.

배출 단추

배출 단추를 사용하여 드라이브에서 테이프 카트리지를 배출하십시오. 단추를 누르면 드라이브가 테이프에 수행하던 데이터 쓰기를 모든 완료하고 카트리지를 배출합니다.

측정된 테이프 경로 온도가 50°C에 도달하면 과열 상태가 존재합니다. 이 상태가 감지되면 테이프 카트리지가 되감기고 드라이브에서 배출됩니다. SCSI 상태가 드라이브가 과열된 상황임을 나타냅니다.



주황색 사각형은
카트리지가 보호되어
있음을 나타냅니다.

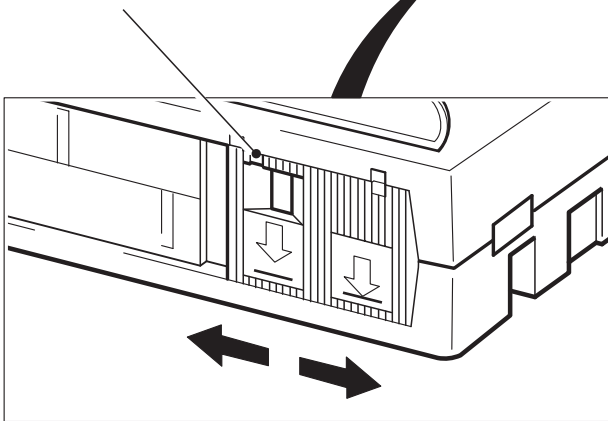


그림 9: 카트리지 쓰기 방지

올바른 매체 사용

최상의 성능을 위해 HP 매체 제품의 사용을 권장합니다. 온라인 주문 정보:
www.hp.com/go/storagemedia. 인터넷을 사용할 수 없는 경우에는 *HP StorageWorks Tape* CD-ROM의 사용 설명서에 있는 테이프 카트리지와 클리닝 카트리지의 주문 정보를 참조하십시오.

데이터 카트리지

주 * 모든 값은 2:1 압축을 가정합니다.

테이프 드라이브에 HP Super DLTape II 600GB* 테이프 카트리지의 사용을 권장합니다. 이 카트리는 드라이브 형식과 일치하는 단일 릴 카트리지이며 높은 용량, 처리 속도 및 안정성에 최적화되어 있습니다.

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 또한 다음 표에 나타난 것처럼 일부 이전 형식과 읽기 역 호환성이 있습니다.

카트리지 유형	용량	호환성
Super DLTape II	600GB*	읽기/쓰기
Super DLTape I	320GB*	읽기 전용
Super DLTape I	220GB*	읽기 전용
DLT 형식	다양	없음

표 2: SDLT 600 데이터 카트리지 호환성

주 SDLT 600 테이프 드라이브는 DLT 형식으로 쓰여진 데이터 카트리지를 배출합니다.

카트리지 쓰기 방지

카트리지에 있는 데이터가 변경되거나 덮어 쓰여지는 것을 방지하려면, 카트리지에 쓰기 방지를 설정합니다.

작동 중에 쓰기 방지 스위치를 이동하는 경우 현재 쓰기 작동이 완료될 때까지 쓰기 방지 기능이 적용되지 않습니다.

- 카트리지를 쓰기 방지하려면 스위치를 왼쪽으로 밀니다. 그러면 주황색 사각형이 보입니다.
- 카트리지를 쓰기 가능하게 하려면 스위치를 오른쪽으로 밀니다. 그러면 주황색 사각형이 보이지 않습니다.

그림 9은 쓰기 방지 탭의 위치를 나타냅니다.

쓰기 방지를 해도 대용량 소자거나 자기 소거에 의해 카트리가 지워지는 것을 막을 수는 없습니다.

카트리지 청소

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브에 SDLT CleaningTape를 사용해야 합니다. CleaningTape III 또는 DLT VS CleaningTape와 같은 다른 클리닝 카트리는 적재 및 작동되지 않습니다.

주의 테이프 드라이브에 다른 형식의 카트리지를 사용하지 마십시오. 또한 기타 형식의 테이프 드라이브에서 SDLT CleaningTape 카트리지를 사용하지 마십시오.

테이프 드라이브 청소

SDLT CleaningTape 카트리지는 노란색 청소 필요 LED가 계속 켜지거나 백업 소프트웨어에서 테이프 드라이브 청소를 알리는 경우에만 사용해야 합니다. 테이프 드라이브에서 구체적으로 청소가 필요하다고 지적하는 경우가 아니면 테이프 드라이브를 청소하지 마십시오. 주문 정보는 www.hp.com/go/storagemedia를 참조하십시오.

- 1 전면 레이블 삽입 슬롯이 바깥쪽을 향하게 하여 SDLT CleaningTape 카트리지를 삽입합니다.
- 2 드라이브가 청소 작업을 실행하고 완료되면 카트리지를 배출합니다. 이 작업은 1분 (카트리지를 처음 사용한 경우)에서 4분 (카트리지를 20번째 사용한 경우)까지 걸릴 수 있습니다. 청소 작업 중에 노란색 청소 필요 LED가 켜지고 녹색 드라이브 상태 LED가 깜박입니다. 각 SDLT CleaningTape 카트리는 최대 20번까지 사용할 수 있습니다. 카트리가 만료되면 청소되지 않고 노란색 청소 필요 LED가 켜집니다.

카트리지 관리

주의 손상된 카트리지를 삽입 및 적재하면 테이프 드라이브가 손상될 수 있습니다. 카트리지를 떨어트렸거나 손상된 것 같으면 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 온라인 사용 설명서에서 "카트리지" 항목을 참조하여 손상 여부의 검사에 대해 자세히 알아보십시오. 이 항목에는 카트리지 관리와 취급에 대한 포괄적 정보가 들어 있습니다.

- 테이프 매체를 손으로 만지지 마십시오.
- 카트리지 안쪽에 있는 테이프 경로나 테이프 가이드는 청소하지 마십시오.
- 지나치게 건조하거나 습한 환경에서 카트리지를 보관하지 마십시오. 카트리지를 직사광선이나 자기장이 있는 장소에 두지 마십시오 (예: 전화기 아래, 모니터 옆 또는 변압기 근처 등).
- 카트리지를 떨어뜨리거나 함부로 다루지 마십시오.
- 레이블을 레이블 영역에만 삽입하십시오.
- 보관 상태에 대해서는 테이프 카트리지에 포함된 삽입물을 참조하십시오.

테이프 드라이브 등록

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 설치 및 테스트했으면 잠시 시간을 내어 제품을 등록하십시오. 웹 사이트 (www.register.hp.com)를 통해 등록할 수 있습니다. 등록을 마치려면 웹 양식의 필수 질문에 대답해야 합니다. 그 외 질문들은 선택사항이지만 내용을 꼼꼼하게 모두 기입하면 더 좋은 서비스를 받을 수 있습니다.

주 HP와 HP 계열사는 고객의 개인 정보 보호를 위해 노력합니다. 자세한 내용은 HP 웹 사이트 (www.hp.com)를 방문하여 개인정보 보호문을 참조하십시오.

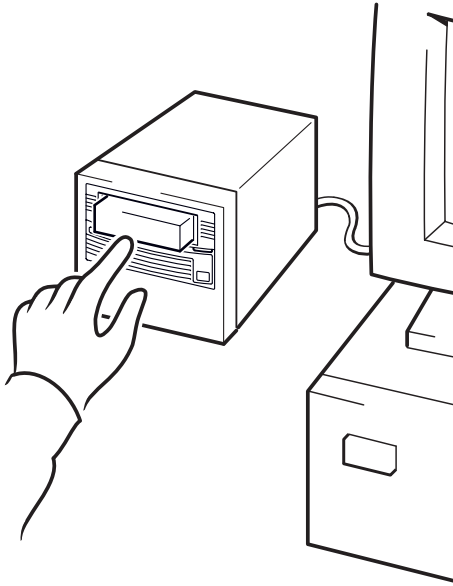


그림 10a: HP OBDR 사용 , 1 단계

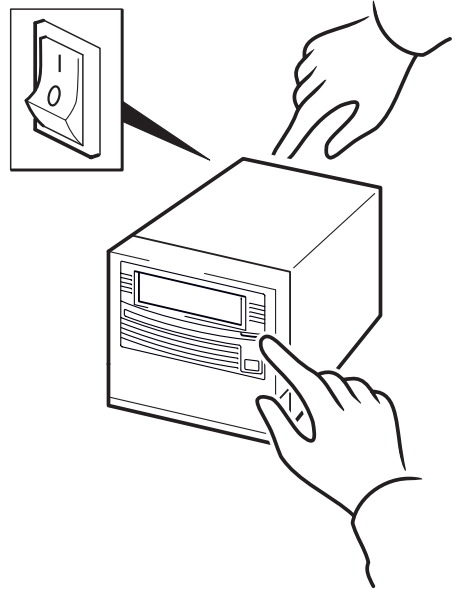


그림 10b: HP OBDR 사용 , 2 단계

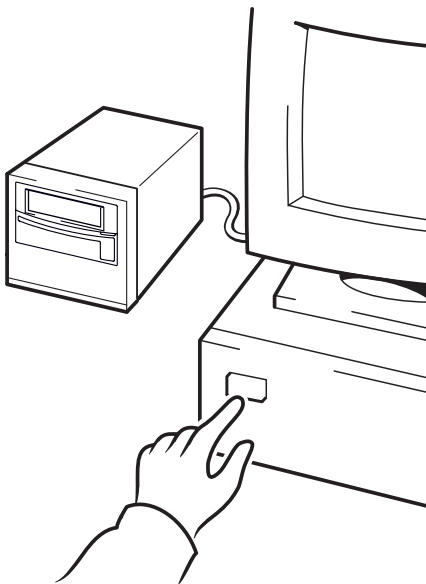


그림 10c: HP OBDR 사용, 3단계

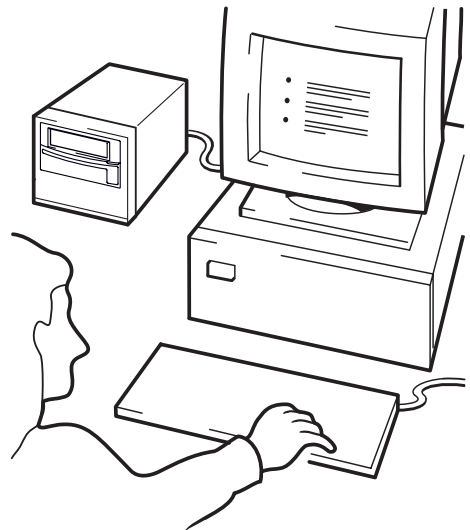


그림 10d: HP OBDR 사용 , 4 단계

HP OBDR 사용

호환성

HP One-Button Disaster Recovery는 모든 HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브의 표준 기능입니다. 하지만 특정 구성에서만 사용할 수 있고, 네트워크 환경에서 사용하더라도 테이프 드라이브가 직접 연결되어 있는 서버만 복구합니다.

시스템 (하드웨어, 운영 체제 및 백업 소프트웨어)이 OBDR과 호환되는지 확인하려면 다음 웹 사이트 (www.hp.com/go/connect)를 참조하십시오.

OBDR의 장점 및 최신 기능에 대한 자세한 정보는 HP의 웹 사이트 (www.hp.com/go/obdr)를 참조하십시오.

주 HP OBDR은 HP-UX 및 기타 비 Intel UNIX 운영 체제에는 사용할 수 없으며 Intel 기반 Solaris 시스템과도 호환되지 않습니다. 테이프 드라이브가 HBA에 직접 연결되어 있을 경우, RAID 컨트롤러가 있는 서버에서는 지원됩니다.

시스템이 HP One-Button Disaster Recovery를 지원하지 않는 경우에도 테이프 드라이브를 사용하여 데이터를 정상적으로 백업 및 복원할 수 있습니다. 그러나, 사용자의 시스템 구성을 변경할 때마다 운영 체제용 비상 복구 디스크 세트를 별도로 작성해야 합니다.

HP OBDR의 기능

HP OBDR은 테이프 드라이브와 최신 백업 카트리지를 사용하여 다음과 같은 시스템 재해를 복구할 수 있습니다.

- 교체 하드 디스크가 원래 디스크와 크기가 같거나 크고, 동일한 인터페이스를 사용하는 경우의 하드 디스크 고장 (예: SCSI 하드 디스크를 다른 SCSI 디스크로 교체하는 경우)
- 서버가 **동일** 구성요소로 대체되는 경우의 하드웨어 고장
- 운영 체제 오류로 인한 파일 손상
- 응용프로그램 소프트웨어 오류로 인한 파일 손상
- 시스템의 정상 부팅을 방해하는 바이러스
- 시스템의 정상 부팅을 막는 사용자 오류

HP One-Button Disaster Recovery를 실행할 때 테이프 드라이브는 다음 순서를 거칩니다.

- 1 운영 체제를 복원해서 재부팅 시켜주는 특별 장애 복구 모드로 바꿉니다. 테이프 드라이브는 부팅 가능한 CD-ROM처럼 작동합니다 (CD-ROM에서 부팅할 수 있는 시스템 기능은 보통 기본적으로 제공됩니다. 이 설정을 변경했다면 다시 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 시스템 BIOS 설명서를 참조하십시오).
- 2 정상적인 테이프 드라이브 모드로 복귀한 다음 데이터를 복원합니다.

원격 재해 복구 (ProLiant 서버만 해당)

HP ProLiant 서버의 RILOE (Remote Insight Lights-Out Edition)를 이용하여 IT 관리자는 장애 서버가 있는 장소로 직접 이동하지 않고도 원격으로 이 서버를 완전 복구할 수 있습니다. 현장의 비 전문가라도 관리자가 요청할 경우 부팅 가능한 카트리지를 테이프 드라이브에 삽입하기만 하면 됩니다.

이 기능의 사용 및 호환성에 대한 자세한 정보는 HP OBDR 웹 사이트 (www.hp.com/go/obdr)를 참조하십시오.

호환성 테스트

가능하면 설치 직후 빈 하드 디스크에 전체 장애 복구 기능을 실행하는 것이 좋습니다. 빈 하드 디스크가 없고 시스템 덮어쓰기를 원하지 않을 경우 다음 절차의 3단계에서 장애 복구 과정을 안전하게 취소할 수 있습니다.

적절한 백업 응용프로그램에 대한 자세한 정보는 웹 사이트 (www.hp.com/go/connect)를 참조하십시오.

HP OBDR 실행

HP OBDR은 원버튼 재해 복구를 지원하는 백업 응용프로그램하고만 사용할 수 있으며 OBDR 작동 방법은 소프트웨어 회사별로 다릅니다. HP OBDR을 사용하기 전에 펌웨어 업그레이드와 문제 해결에 관한 최신 정보를 보려면 웹 사이트 (www.hp.com/go/obdr)를 참조하십시오.

- 1 테이프 드라이브에 최신 부팅 카트리지를 삽입합니다 (그림 10a 참조). 카트리지는 CD-ROM 형식으로 데이터를 테이프에 쓰는 백업 응용프로그램으로 작성해야 합니다.
- 2 테이프 드라이브의 배출 단추를 누릅니다. 배출 단추를 누른 채 테이프 드라이브의 전원을 켭니다 (그림 10b 참조). 그러면 전원을 켤 때 장치가 HP OBDR 모드로 들어갑니다. OBDR 작업에서 전면판의 드라이브 밀도 (왼쪽) 및 청소 필요 (오른쪽) LED가 깜박이면 곧바로 단추를 누르십시오.
이는 점멸-점멸-꺼짐이 반복되는 패턴입니다 (드라이브 상태 LED는 정상적으로 작동합니다. 즉, 테이프를 이동할 때 점멸하고 준비 상태일 때 켜져 있습니다).

HP ProLiant 서버용 키보드 단축키

배출 단추를 누를 필요가 없습니다. 컴퓨터를 켜고 전원 켜기 자체 검사(POST) 중에 [F8] 기능 키를 누르면 됩니다. 그러면 OBDR이 호출되어 시스템을 복원합니다. 자세한 내용이나 구체적 지침은 웹 사이트 www.hp.com/go/obdr을 참조하십시오.

- 3 서버의 전원을 켭니다 (그림 10c 참조).
- 4 화면상의 지시사항을 따라 운영 체제를 설정합니다 (그림 10d 참조). (백업 소프트웨어에 따라 다름) 보통 모든 프롬프트에 대해 기본 응답을 적용할 수 있습니다. 예를 들어, <Enter>를 누르면 됩니다.
- 5 테이프 드라이브가 정상적인 데이터 복원을 실행할 수 있는 상태로 운영 체제를 복원하는 동안 OBDR 모드에서 LED가 깜박입니다 (2단계 설명 참조).
- 6 운영 체제가 설정되고 재부팅되면 테이프 드라이브의 드라이브 상태 (중간) LED 표시가 녹색으로 바뀌며, 이때 원한다면 백업 카트리지를 제거할 수 있습니다. 이제 정상적인 데이터 복원을 실행할 수 있는 준비를 마쳤습니다. 복원 응용프로그램의 일반적인 절차를 따르십시오.

복원 실패 시

어떠한 이유로든 복원에 실패했을 경우 자세한 문제 해결 정보를 보려면 웹 사이트 (www.hp.com/go/obdr)를 참조하십시오.

진단 도구

HP Library & Tape Tools

HP Library & Tape Tools는 대부분의 운영 체제에서 작동하지만 모두는 아닙니다. 이 소프트웨어의 호환성 정보, 업데이트 및 최신 버전은 www.hp.com/support에서 찾을 수 있습니다.

HP Library & Tape Tools 소프트웨어는 무료 진단 및 문제 해결 유틸리티를 제공합니다. 이 소프트웨어를 이용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 드라이브 및 매체 문제를 신속하게 확인, 진단 및 해결
- 드라이브가 올바르게 설치되었는지 확인하고 드라이브 작동 상태를 점검
- 최신 드라이브 펌웨어로 업그레이드 (인터넷 연결 필요)

HP StorageWorks Tape CD-ROM에 있는 링크를 통해 HP Library & Tape Tools를 설치할 수도 있습니다.

성능 평가 도구

최적 성능을 위해 디스크 하위 시스템은 36MB/s (기본)로 데이터를 제공할 수 있어야 합니다. HP의 무료 성능 평가 툴킷인 PAT를 사용하여 테이프 성능을 확인하고 디스크 하위 시스템이 데이터를 최적 전송 속도로 제공하는지 테스트해보십시오.

PAT는 모든 운영 체제에서 작동하는 것은 아닙니다. 이 소프트웨어의 호환성 정보, 업데이트 및 최신 버전은 www.hp.com/support/pat에서 찾을 수 있습니다.

성능 최적화

테이프 드라이브를 네트워크 환경에서 사용하거나 전용 SCSI 버스에서 사용하지 않을 경우 여러 가지 요인이 테이프 드라이브 성능에 영향을 미칠 수 있습니다. 테이프 드라이브가 예상대로 작동하지 않을 경우에는 www.hp.com/support에서 HP 고객지원에 문의하기 전에 다음 사항을 점검하십시오.

테이프 드라이브가 전용 SCSI 버스에 있는가?

최적의 성능을 위해서는 SCSI 버스에 테이프 드라이브 이외의 장치를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 그렇지 않을 경우에는 다른 장치가 LVD 호환이어야 합니다. 그러한 장치가 단일 종단인 경우 버스는 전송 속도가 낮은 단일 종단 모드로 전환됩니다. 케이블 길이에 제한이 있을 수도 있습니다.

시스템이 필요한 성능을 제공할 수 있는가?

HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 36MB/s (기본) 또는 72MB/s (압축, 2:1 압축 가정)로 데이터를 쓸 수 있습니다. 그러나 이 성능을 얻으려면 전체 시스템이 이 성능을 제공할 수 있어야 합니다.

일반적으로 다음 부분에서 병목 현상이 일어날 수 있습니다.

- 디스크 시스템 (단일 하드 디스크 드라이브는 72MB/s의 전송 속도를 제공하지 못합니다).
- 파일 시스템의 데이터 전송 속도에 차이가 있습니다.
- 백업하는 데이터 유형이 백업 성능에 영향을 미칠 수 있습니다 (예를 들어, 파일 크기 및 압축 비율).
- 백업 소프트웨어에 성능 차이가 있습니다.

성능을 향상시키기 위해 많은 수의 물리적 하드 디스크로 RAID 디스크 솔루션을 구성하는 것이 매우 좋습니다.

일부 엔터프라이즈급 백업 응용프로그램은 테이프 드라이브를 최적 성능으로 유지하기 위해 클라이언트나 디스크와 같은 여러 소스로부터 데이터를 끼워넣기 하도록 만들 수 있습니다.

성능 점검 목록

다음 목록은 성능에 영향을 미칠 수 있는 요소들을 요약합니다. 추가적인 검토가 필요할 수 있는 부분에 대해서만 안내합니다. 개별 시스템을 구성하는 방법에 대해 설명하지 않습니다. 성능 테스트 도구에 대한 정보를 포함하여 보다 자세한 내용은 HP 웹 사이트 www.hp.com에 있는 백서를 참조하십시오 (먼저 제품을 선택하고 정보 라이브러리를 살펴보세요).

- 테이프 드라이브가 정상 속도로 데이터를 읽고 쓰는가?
- 소스 시스템 (하드 디스크)이 정상 속도로 데이터를 전송하는가?
- 백업 응용프로그램이 정상적인 속도로 버퍼링을 수행하는가? 응용프로그램이 데이터를 테이프 드라이브에 쓰는 속도를 최적화하기 위해 전송, 버퍼링 및 블록 크기 설정을 조정할 필요가 있습니다. HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브는 64MB의 내부 버퍼를 가지고 있습니다.

- 운영 체제가 최적 성능으로 조정되어 있는가? 데이터 전송 패킷 크기를 조정해야 할 수 있습니다.
- **Exchange** 또는 데이터베이스 서버와 같은 사용자 응용프로그램이 백업 성능에 최적화되어 있는가?
- 간섭과 같이 성능에 영향을 미칠 수 있는 다른 요소가 있는가?

문제 해결

문제 해결을 위한 첫 번째 단계는 문제가 카트리지, 드라이브, 호스트 컴퓨터 및 컴퓨터의 연결부 또는 시스템 작동 방법 중 어느 부분과 관련된 것인지 결정하는 것입니다.

대부분의 최신 SCSI 호스트 버스 어댑터는 시스템이 부팅될 때 연결된 장치의 위치를 파악하고 표시하게 됩니다. Windows 시스템에서는 시스템이 실행 중일 때 제품을 교체하거나 연결할 경우 시스템을 다시 부팅해야 합니다. IA32 시스템도 일반적으로 재부팅이 필요합니다. UNIX 시스템에는 플러그 가능 드라이버가 있기 때문에 실행 중인 시스템에 드라이버를 연결할 수 있으며 재부팅 없이도 연결된 드라이브를 감지할 수 있습니다.

부팅 시 장치가 발견되지 않으면 케이블, 터미네이션, 연결, 전원 또는 호스트 버스 어댑터 자체 등 물리적 하드웨어에 문제가 있을 수 있습니다. 부팅 시에는 장치가 표시되지만 운영 체제에서 찾을 수 없다면 이는 소프트웨어 문제일 가능성이 많습니다.

- 설치 중 문제가 발생해서 자세한 설명이 필요한 경우 33페이지의 "설치 중 발생하는 문제"를 참조하십시오.
- 드라이브를 설치한 후 테스트하는 동안 문제가 발생한 경우 증상에 따라 설명된 35페이지의 "설치 후 테스트" 부분을 참조하십시오.
- LED 작동 순서에 대한 자세한 내용은 37페이지의 "LED의 이해"를 참조하십시오.
- 카트리지에 대한 자세한 내용은 39페이지의 "카트리지 문제"를 참조하십시오.

대부분의 운영 체제 사용자는 HP Library & Tape Tools를 사용하여 문제 진단의 도움을 얻을 수 있습니다.

설치 중 발생하는 문제

포장 풀기

설명	추가 정보
일부 부품이 누락되었거나 손상된 것 같습니다.	부품 교체가 필요할 경우 공급업체에 문의하십시오.

드라이브와 함께 제공된 SCSI 케이블이 적합하지 않습니다.

설명	추가 정보
드라이브와 함께 제공된 SCSI 케이블이 서버의 SCSI 호스트 어댑터에 연결되지 않습니다.	제공된 케이블은 대부분의 시스템에 연결될 것입니다. 다른 케이블이 필요한 경우에는 웹 사이트 www.hp.com/go/connect 를 참조하십시오.

사용할 SCSI ID가 어느 것인지 확실하지 않습니다.

설명	추가 정보
어떤 ID 번호를 사용할 수 있는지 확실하지 않습니다.	HP Library & Tape Tools (29페이지 참조)를 사용하여 현재 SCSI 설정에 대한 정보를 알아보십시오. 부팅 화면이나 Windows 제어판에서도 SCSI 구성을 정상적으로 확인할 수 있습니다. HP StorageWorks SDLT 600 드라이브는 자체 SCSI ID 기본값이 6으로 설정되어 있습니다. 이 번호를 이미 사용하고 있는 경우가 아니라면 이 값을 변경하지 마십시오. SCSI ID 변경 방법은 13페이지에 자세히 설명되어 있습니다.

SCSI 버스를 어떻게 구성해야 합니까?

설명	추가 정보
여러 드라이브를 사용하는 SCSI 버스의 올바른 구성은 복잡한 부분이므로 보다 자세한 도움이 필요할 수 있습니다.	HP StorageWorks Tape CD-ROM에 있는 온라인 사용 설명서에서 "SCSI 구성" 부분을 참조하십시오.

SCSI 버스를 어떻게 터미네이션 처리해야 하나요?

설명	추가 정보
버스에 이미 터미네이션 처리가 되어 있는지 또는 추가 터미네이터를 어디에 설치해야 하는지 확실하지 않습니다.	<p>SCSI 버스의 양 끝이 터미네이션 처리되어야 합니다. 호스트 버스 어댑터가 이미 정확하게 터미네이션 처리되었다고 가정하면 일반적으로 다음의 세 경우가 있을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCSI 버스에 테이프 드라이브 이외의 외장형 장치가 없습니다. 그 장치는 제공된 터미네이터로 터미네이션 처리가 되어야 합니다. • 테이프 드라이브가 한 개 이상의 기존 외장형 장치에 있는 체인의 끝에 추가되고 있습니다. 기존 체인의 마지막 장치에서 터미네이터를 제거하고 테이프 드라이브를 그 체인에 연결한 후 제공된 터미네이터로 테이프 드라이브를 터미네이션 처리합니다. • 테이프 드라이브가 기존 외장형 장치에 있는 체인의 중간에 추가되고 있습니다. 테이프 드라이브를 체인에 삽입하고 제공된 터미네이터를 사용하면 안 됩니다. <p>터미네이터를 직접 테이프 드라이브의 뒷면에 있는 SCSI 연결 장치중 하나에 연결합니다. HP StorageWorks Tape CD-ROM에 있는 온라인 사용 설명서에서 "SCSI 구성" 부분을 참조하십시오.</p>

올바른 SCSI 호스트 버스 어댑터입니까?

설명	추가 정보
서버에 이미 SCSI 호스트 버스 어댑터가 있지만 종류를 확인하기 어렵습니다.	<p>서버가 원래 구성 (추가되거나 제거된 SCSI 어댑터 없음) 상태라면 www.hp.com/go/connect를 사용하여 시스템의 호환성을 점검하십시오. 부팅 화면 또는 Windows 제어판 또는 HP Library & Tape Tools (29페이지 참조)를 사용하여 SCSI 구성을 점검할 수 있습니다.</p>
서버에 SCSI 호스트 버스 어댑터가 설치되어 있지 않을 수 있습니다.	<p>HP Library & Tape Tools (29페이지 참조)를 사용하여 시스템에 SCSI 호스트 어댑터가 있는지 여부를 확인하십시오. 어댑터가 없다면 구입해야 합니다. HP StorageWorks Tape CD-ROM에 있는 온라인 사용 설명서에서 "부품 주문" 부분을 참조하십시오.</p>

드라이버를 설치해야 한다면 어느 것을 설치해야 합니까?

설명	추가 정보
시스템에 드라이브를 설치해야 하는지 확실하지 않고 보다 자세한 도움이 필요합니다.	특정 시스템에 대한 세부 정보는 www.hp.com/go/connect 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다. Windows 운영 체제에 대한 지원을 위해 <i>HP StorageWorks Tape</i> CD-ROM이나 www.hp.com/support 에서 드라이버를 제공할 수 있습니다. UNIX 시스템에 대한 지원은 <i>HP StorageWorks Tape</i> CD-ROM의 UNIX 구성 안내를 참조하십시오 (HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 지원하는 백업 소프트웨어도 필요한 드라이버를 제공합니다).
필요한 드라이버가 사용 가능한 것으로 나타나지 않습니다.	가능한 빠른 시일 내에 지원 웹 사이트를 통해 기타 드라이버를 제공할 예정입니다.

설치 후 테스트

시스템은 부팅할 때 장치를 인식합니다. 시스템 작동 중 제품을 교체하거나 연결하면 시스템을 다시 부팅해야 합니다. 시스템을 재부팅하면 장치가 초기화되며 문제가 해결될 수 있습니다. 드라이버를 추가하거나 펌웨어를 설치할 때마다 재부팅하는 것이 좋습니다.

주의 카트리지가 적재되어 있거나 펌웨어 업그레이드 중에는 드라이브를 끄지 마십시오.

설치 후 서버가 재부팅되지 않습니다.

가능한 원인	필요한 조치
SCSI 호스트 버스 어댑터를 추가 설치했는데 그 자원이 기존 어댑터와 충돌합니다.	새 호스트 버스 어댑터를 제거한 후 서버 설명서를 확인하십시오.
드라이브를 설치하는 도중 서버의 부트 디스크에서 전원 케이블이나 SCSI 케이블이 분리되었습니다.	케이블을 모든 장치에 올바르게 연결했는지 확인하십시오.

서버가 부팅은 되지만 테이프 드라이브를 인식하지 못합니다.

가능한 원인	필요한 조치
전원이나 SCSI 케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	테이프 드라이브 케이블이 단단히 연결되었는지 확인하십시오. SCSI 케이블이 LVDS 호환용이며 케이블에 휘어진 핀이 없는지 확인하십시오. 필요할 경우 교체하십시오 (<i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 의 "소모품 주문" 항목을 참조하십시오).
SCSI 버스의 터미네이션이 올바르게 처리되지 않았습니다.	SCSI 버스의 터미네이션이 올바르게 처리되었는지 확인하십시오 (SCSI 컨트롤러 및 기타 SCSI 장치에 대한 설명서를 참조하십시오).
테이프 드라이브의 SCSI ID 주소가 고유하지 않습니다.	SCSI 버스의 각 장치가 고유한 ID를 가지고 있는지 확인하십시오. 테이프 드라이브를 전용 호스트 버스 어댑터에 연결할 것을 권장합니다. 디스크 드라이브와 동일한 SCSI 버스나 RAID 컨트롤러에 드라이브를 부착하지 마십시오.
서버가 부팅된 후 테이프 드라이브가 켜지지 않습니다. 서버는 전원이 켜져 있을 때만 SCSI 장치를 확인합니다.	테이프 드라이브를 켜 다음 서버를 재부팅하십시오.

응용프로그램이 테이프 드라이브를 인식하지 못합니다.

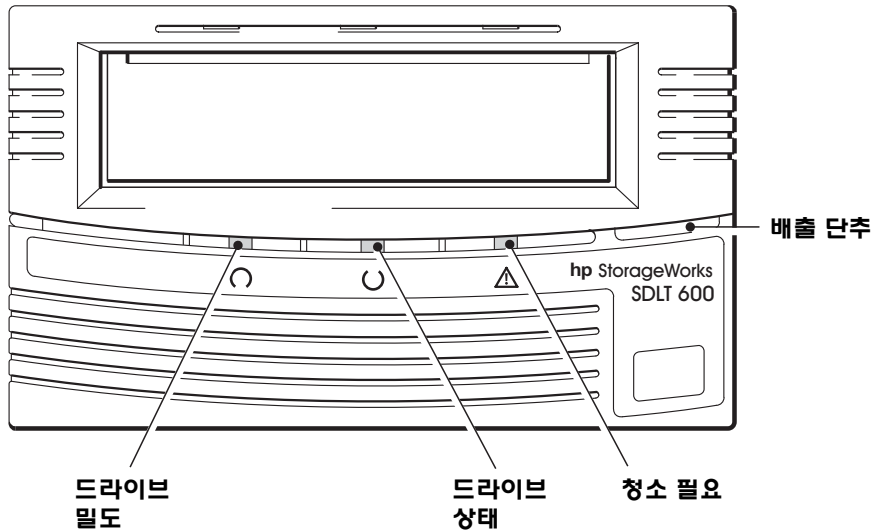
가능한 원인	필요한 조치
응용프로그램이 테이프 드라이브를 지원하지 않습니다.	HP Library & Tape Tools를 사용하여 드라이브가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브를 지원하는 백업 응용프로그램에 관한 내용은 본사의 웹 사이트 (www.hp.com/go/connect)를 참조하십시오. 필요 시 서비스 팩을 로드하십시오.
일부 응용프로그램에서 드라이버 설치가 필요합니다.	올바른 SCSI 드라이버와 테이프 드라이브 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오. 자세한 정보는 백업 응용프로그램의 설치에 관한 내용을 참조하십시오.

드라이브가 작동하지 않습니다.

가능한 원인	필요한 조치
드라이브의 전원이 켜지지 않는다면 (모든 LED가 꺼짐) 전원 케이블이 드라이브에 올바르게 연결되어 있지 않을 수 있습니다.	전원 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오. 연결이 올바르게 다른 전원 커넥터를 확인하십시오. 그래도 드라이브에 전원이 켜지지 않으면 지원을 요청하십시오.
자체 검사에 실패할 경우 (37페이지의 "자체 검사중 LED" 참조) 하드웨어나 펌웨어의 고장일 수 있습니다.	드라이브에 카트리지가 있으면 카트리지를 빼내십시오. 드라이브를 껐다가 다시 켜십시오. 다른 전원 커넥터를 확인하십시오. 그래도 자체 검사가 실패하면 지원을 요청하십시오.

LED의 이해

자체 검사중 LED



HP StorageWorks SDLT 600 테이프 드라이브에는 전면판에 드라이브 상태를 나타내는 3개의 LED (light emitting diode)가 있습니다. 이 LED는 유용한 문제 해결 정보를 제공합니다.

테이프 드라이브는 전원이 들어올 때마다 전원 켜기 자체 검사를 수행합니다. 테스트에는 10~15초의 시간이 걸립니다.

- 전원을 켤 때 3개의 모든 LED에 약 1초간 불이 들어온 다음 한 번씩 깜박입니다.
- 자체 검사중 드라이브 상태 (중간) LED는 깜박이고 다른 두 LED는 꺼집니다.
- 자체 검사가 통과하면 드라이브 상태 (중간) LED는 켜져 있고 나머지 두 LED는 꺼집니다.
- 검사가 실패하면 중간과 오른쪽 LED가 켜져 있고 왼쪽 LED는 깜박입니다. 드라이브가 초기화될 때까지 이 상태가 계속됩니다.

LED를 사용한 문제 해결

문제를 해결할 수 없으면 www.hp.com/support에서 고객 지원을 요청하십시오.

다음 표를 이용하여 전면판 LED의 작동 순서를 해석하고 적합한 조치를 취하십시오.

LED 작동 순서	원인	필요한 조치
모든 LED 꺼짐	드라이브의 전원이 켜지지 않았거나, 고장 이거나, 전원을 껐다 켜거나, 펌웨어 업그레이드 중 초기화되었을 수 있습니다.	드라이브의 전원을 켜는지 확인하십시오. 전원 케이블 연결을 점검하고 필요한 경우 케이블을 교체하십시오. 모니터 또는 다른 장치의 전원 케이블을 사용하여 연결 상태를 확인할 수 있습니다. 전원이 공급되는데도 모든 LED가 꺼진 상태 이면 서버를 껐다 켜보십시오. 계속 실패하 면 서비스를 요청하십시오.
왼쪽 LED 적색 점멸; 중간 LED 녹색 점등; 오른쪽 LED 황색 점등	드라이브가 전원 켜기 자체 검사 (POST)에 실패했습니다.	드라이브의 전원을 껐다 켜거나 초기화하십시오. 문제가 지속되면 지원을 요청하시기 바랍니다.
중간 LED 녹색 점등	드라이브 작동 준비 상태	없음. 정상적인 상태입니다.
중간 LED 녹색 점멸	드라이버가 정상적인 작업(읽기, 쓰기)을 수행하고 있습니다.	없음. 펌웨어 업그레이드의 경우 드라이브를 초기 화하거나 전원을 껐다 켜지 마십시오.
왼쪽 LED 적색 점멸; 중간 LED 녹색 점등; 오른쪽 LED 황색 점멸	드라이브가 OBDR 모드 입니다.	자세한 내용은 28페이지의 "HP OBDR 실행" 을 참조하십시오.
왼쪽 LED 적색 점멸; 중간 LED 녹색 점멸	드라이브가 펌웨어를 다운로드하고 있습니다.	없음. 드라이브를 초기화하거나 전원을 껐다 켜지 마십시오.
오른쪽 LED 황색 점등	드라이브를 청소해야 합니다.	클리닝 카트리지를 적재하십시오. 지원 카트 리지와 지침은 23페이지를 참조하십시오. 청소 후 새로운 또는 알고 있는 데이터 카트 리지를 적재해도 청소 필요 LED가 계속 켜져 있으면 지원을 요청하십시오.
중간 LED 녹색 점멸; 오른쪽 LED 황색 점등	청소가 진행 중입니다.	없음. 완료되면 클리닝 카트리지가 배출됩니다. 청소 작업은 최대 5분까지 걸릴 수 있습니다.
왼쪽 LED 점멸 또는 적색 점등; 중간 LED 점멸 또는 녹색 점등; 오른쪽 LED 점멸 또는 황색 점등	드라이브 메커니즘이 오류를 발견했거나 드라이브에 펌웨어 오류가 있습니다.	드라이브의 전원을 껐다 켜거나 초기화하십시오. 최신 펌웨어를 로드하십시오. 새 카트리지를 적재하십시오. 문제가 지속되면 지원을 요청하십시오.

카트리지 문제

카트리지 취급과 손상을 검사하기 위한 자세한 내용은 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*에 있는 *온라인 사용 설명서*를 참조하십시오.

HP 카트리지 제품을 사용하면서 문제가 발생하면 다음 사항을 점검하십시오.

- 카트리지 케이스가 파열, 균열 및 손상 없이 원래 상태를 유지해야 합니다.
- 카트리지는 적합한 온도와 습도에서 보관해야 합니다. 이렇게 하면 수분 응축을 방지할 수 있습니다. 보관 상태에 대해서는 테이프 카트리지에 포함된 삽입물을 참조하십시오.
- 쓰기 방지 스위치가 제대로 작동해야 합니다. 정확한 소리를 내며 한쪽에서 다른 쪽으로 움직여야 합니다.
- 자세한 문제 해결 정보는 웹 사이트 (www.hp.com/support)를 참조하십시오.

카트리지 걸림

카트리지가 걸리거나 백업 응용프로그램이 카트리지를 배출하지 못하면 카트리지를 강제로 배출시킬 수 있습니다. 카트리지를 배출한 후에는 펌웨어를 업그레이드하는 것이 좋습니다. 카트리지 걸림이 자주 발생하면 www.hp.com/support에서 고객 지원을 문의하십시오.

- 1 테이프 드라이브 앞면의 배출 단추를 10초 동안 누르고 있습니다.
 - 2 카트리지가 배출될 때까지 기다리십시오. 이 작업은 15분 (최대 되감기 시간)까지 걸릴 수 있습니다. 드라이브가 이 과정을 완료할 수 있도록 충분한 시간을 주는 것이 중요합니다. 그렇지 않을 경우 매체나 테이프 드라이브가 손상될 수 있습니다.
 - 3 그래도 카트리지가 걸려 있으면 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 *온라인 사용 설명서*에 있는 "걸린 카트리지 제거" 항목을 참조하십시오.
 - 4 드라이브가 초기화되고 적재된 상태로 돌아올 때까지 기다리십시오. 이 작업은 완료하는데 15분 (최대 되감기 시간)까지 걸릴 수 있습니다.
 - 5 배출 단추를 10초간 누른 상태로 유지합니다.
- 그래도 카트리지 걸림 상태가 계속되면 테이프 드라이브가 고장난 것입니다. www.hp.com/support에서 고객 지원을 문의하십시오.

드라이브에 카트리지를 넣을 수 없습니다 (또는 즉시 배출됩니다).

카트리지를 떨어트리는 등으로 카트리지가 손상되었거나 드라이브 고장일 수 있습니다.

주의 손상된 카트리지를 삽입 및 적재하면 테이프 드라이브가 손상될 수 있습니다. 카트리지를 떨어트렸거나 손상된 것 같으면 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 *온라인 사용 설명서*에서 카트리지 관리 항목을 참조하여 손상 여부의 검사에 대해 자세히 알아보십시오.

- 1 드라이브의 전원을 점검하십시오 (전원 케이블이 올바르게 연결되고 드라이브 상태 LED가 켜져 있는지 확인).

- 2 올바른 매체를 사용하고 있는지 확인하십시오. Super DLTape 매체만 사용하십시오. Super DLTape II 카트리지의 사용을 권장합니다 (23페이지 참조).
- 3 카트리지를 올바른 방향으로 적재하였는지 확인하십시오 (19페이지의 "카트리지를 적재하려면" 참조).
- 4 매체의 손상을 점검하고 (카트리지 케이스, 리더 핀 또는 카트리지 톱니) 손상되었으면 폐기하십시오. 리더 핀 및 카트리지 톱니의 점검에 대한 자세한 내용은 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*의 사용 설명서에 있는 카트리지 관리 부분을 참조하십시오.
- 5 새 매체나 정상으로 확인된 매체를 사용하고 올바르게 적재되는지 확인하십시오. 제대로 적재되면 원래 카트리지에 손상된 것이므로 폐기해야 합니다.
- 6 카트리지에 확실히 손상되지 않았으면 다른 SDLT 600 드라이브에서 카트리지에 적재되는지 확인해보십시오. 제대로 적재되면 원래 드라이브가 손상된 것입니다. 고객센터지원센터로 문의하기 전에 테이프 드라이브가 응답하는지 그리고 SCSI 버스에 존재하는 것으로 나타나는지 점검하십시오. 대부분의 운영 체제 사용자는 HP Library & Tape Tools를 사용하여 이를 수행할 수 있습니다 (29페이지 참조).

기타 정보 찾기

HP StorageWorks Tape CD-ROM 및 HP 웹 사이트에서도 자세한 문제 해결 및 연락처 정보를 얻을 수 있습니다. 특히,

- HP StorageWorks Tape CD-ROM의 온라인 사용 설명서에 문제 해결 주제가 폭 넓게 다루어져 있습니다.
- HP 지원 웹사이트에는 www.hp.com/support로 갈 수 있는 링크가 있으며, 여기서 HP 고객응답지원센터 웹 사이트에 연결하여 제품에 관한 다양한 최신 정보를 얻을 수 있습니다.
- www.hp.com/go/connect의 HP 지원 웹 사이트에서는 추천 제품 및 구성에 관한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.
- HP 웹 사이트 www.hp.com/go/obdr에서는 HP One-Button Disaster Recovery에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

HP에 문의하는 방법

전문가의 기술적 도움이 필요한 경우에는 HP 고객응답지원센터를 이용할 수 있습니다. www.hp.com에서 자세한 연락처 정보를 얻을 수 있습니다. "contact HP" 링크를 누르십시오. 드라이브에 문제가 있다면 지원 전문가와 협력하여 문제를 해결함으로써 본 서비스를 최대한 활용할 것을 고객 여러분에게 당부 드립니다. 문제의 신속한 해결에 도움이 되는 진단 소프트웨어의 다운로드가 이러한 작업에 포함될 수 있습니다. 인터넷을 이용할 수 없는 경우, HP StorageWorks Tape CD-ROM의 온라인 사용 설명서에 제작 당시 HP 고객응답지원센터의 전체 연락처 목록이 나와 있으니 참고하십시오.



<http://www.hp.com/support/tape>